

「実構造物への展開を目指した溶接変形予測技術の検証」

アドホック研究会 会員募集

1. 趣 旨

モノづくりにおいては溶接を用いて構造物が組立てられることが多く、性能面、強度面から、溶接構造物の変形・応力予測が重要であることは御存知の通りです。また、これを実現するシミュレーション技術は、近年における計算環境の充実と共に、実用可能なレベルにあると言えます。しかし、溶接シミュレーション技術を社内に導入する際には、シミュレーション手法特有のノウハウが障害となり、十分に活用されていないのが現状です。この点において欧米・アジア諸国に遅れをとる可能性があります。

これを防ぐためには、産学が一体となった「シミュレーション利用技術の普及促進」が急務と考えます。そこで、本ワーキングでは、溶接力学シミュレーションにターゲットを絞り、近年開発が進められている新しいシミュレーション技術を実際に使用し、各種産業分野が抱える実務課題に適用することで問題解決の方法としてのシミュレーション技術の修得を図り、また、それらの基礎理論について理解することを目的とします。なお、本研究会は溶接構造研究委員会に設置された溶接力学シミュレーション研究会が取り組む課題のひとつとして実施されるものです。

2. 内 容

多層溶接継手の溶接変形を対象に溶接実験を行い、材料定数、過渡温度、溶接変形等の計測を行うとともに、研究会参加者が各種溶接シミュレーションソフトを用いて計算を個別に行い実験計測結果との比較を通して予測精度の検証を行います。また、シミュレーションを実構造物の溶接変形予測に効果的に適用することを念頭に、モデル化において簡略化可能な因子と簡略化できない因子を峻別し、必要精度を保ちながら効率的に予測する技術を提示することを目標とします。

2. 研究期間

平成 27 年度（平成 27 年 3 月～平成 28 年 2 月）

3. 組 織

主査：村川英一(阪大接合研)

副査：柴原正和(大阪府大)

幹事：芹澤久(阪大接合研)，中谷（日立造船），中谷(東芝)，鷹羽(高田機工)，猪瀬(IHI)，麻(JSOL)

委員：津村(九州大)，山田(日立造船)，福本(新日鐵住金)，只野(東芝)，上谷，柏木

(三菱重工), 上月(JFE スチール), 北川(神戸製鋼), 佐藤(神戸製鋼), 平山(トヨタカネツ), 瀬古(東京ガス), 永木(高田機工), 緒方(日立製作所), 高橋(日立建機), 本間(日本製鋼), 村山(JFE エンジニアリング)

4. 参加資格

- ・溶接学会員である方が望ましい.
- ・溶接変形の実験・シミュレーションに積極的に参加頂ける方.

5. 問合せ・申込先

氏名・所属・部署・職名・連絡先(住所・TEL・FAX・E-mail)・専門分野を記載し、電子メールにて下記までご連絡ください.

- ・代表：村川英一（大阪大学接合科学研究所，教授）
E-mail: murakawa@jwri.osaka-u.ac.jp
- ・幹事：柴原正和（大阪府立大学大学院工学研究科，准教授）
E-mail: shibahara@marine.osakafu-u.ac.jp